

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Allgemeine Physiologie der Muskeln und Nerven

Rosenthal, Isidor

Leipzig, 1899

Inhalt

INHALT.

Vorwort	Seite VII
-------------------	--------------

ERSTES KAPITEL.

1. Einleitung: Bewegung und Empfindung charakteristisch für das Thier; 2. Bewegung bei Pflanzen; 3. Molekularbewegung; 4. Einfachheit der niedersten Organismen; 5. Protoplasmabewegung und amöboide Bewegung; 6. Elementarorganismen und allmähliche Differenzirung der Gewebe; 7. Flimmerbewegung	1
---	---

ZWEITES KAPITEL.

1. Muskeln, ihre Form und Zusammensetzung; 2. Verbindung mit Knochen; 3. Knochen und Gelenke; 4. Feinerer Bau der quergestreiften Muskelfasern; 5. Elasticitätsgesetz; 6. Elasticität der Muskeln	13
---	----

DRITTES KAPITEL.

1. Reizbarkeit der Muskeln; 2. Zuckung und Tetanus; 3. Hubhöhe und Arbeitsleistung; 4. Innere Arbeit beim Tetanus; 5. Wärmebildung und Muskelton; 6. Formveränderung bei der Zusammenziehung	28
--	----

VIERTES KAPITEL.

1. Elasticitätsänderung bei der Zusammenziehung; 2. Zeitlicher Verlauf der Zuckung, Myographion; 3. Elektrische Zeitbestimmung; 4. Anwendung derselben auf die Mus-	
---	--

	Seite
kelzuckung; 5. Belastung und Ueberlastung — Muskelkraft; 6. Bestimmung der Muskelkraft beim Menschen; 7. Isotonische und isometrische Zuckung; 8. Abnahme der Energie während der Verkürzung	46

FÜNFTES KAPITEL.

1. Chemische Vorgänge im Muskel; 2. Wärmebildung bei der Zusammenziehung; 3. Ermüdung und Erholung; 4. Quelle der Muskelkraft; 5. Absterben des Muskels; 6. Todtenstarre	71
--	----

SECHSTES KAPITEL.

1. Formen der Muskeln; 2. Verbindung mit den Knochen; 3. Elastische Spannung; 4. Glatte Muskelfasern; 5. Peristaltische Bewegung; 6. Willkürliche und unwillkürliche Bewegung	89
---	----

SIEBENTES KAPITEL.

1. Nervenfasern und Nervenzellen; 2. Reizbarkeit der Nervenfasern; 3. Leitung der Erregung; 4. Isolierte Leitung; 5. Erregbarkeit; 6. Curve der Erregbarkeit; 7. Ermüdung und Erholung, Absterben	100
---	-----

ACHTES KAPITEL.

1. Elektrotonus; 2. Modificationen der Erregbarkeit; 3. Gesetz der Zuckungen; 4. Zusammenhang zwischen Elektrotonus und Erregung; 5. Leitung der Erregung im Elektrotonus; 6. Erklärung des Zuckungsgesetzes; 7. Allgemeines Gesetz der Nervenirregung	118
--	-----

NEUNTES KAPITEL.

1. Elektrische Erscheinungen; 2. Elektrische Fische; 3. Elektrische Organe; 4. Multiplicator und Tangentenbussole; 5. Stromprüfender Schenkel; 6. Elektrometer; 7. Schwierigkeit der Untersuchung; 8. Gleichartige Ableitungsgefäße; 9. Ableitungsröhren	145
--	-----

ZEHNTES KAPITEL.

1. Elektromotorische Kraft; 2. Elektrisches Gefälle; 3. Untersuchung der Spannungen bei Stromvertheilung; 4. Ableiten-	
--	--

	Seite
der Bogen; 5. Strömungskurven und Spannungskurven; 6. Messung der Spannungsdifferenzen mittels des Elektro- meters; 7. Mittels des Multiplimators; 8. Runder Com- pensator	165

ELFTES KAPITEL.

1. Das regelmässige Muskelprisma; 2. Ströme und Span- nungen am Muskelprisma; 3. Muskelrhombus; 4. Un- regelmässige Muskelrhomben; 5. Strom des Gastro- knemius	184
--	-----

ZWÖLFTES KAPITEL.

1. Negative Schwankung des Muskelstromes; 2. Secundäre Zuckung und secundärer Tetanus; 3. Untersuchung der Schwankung bei Einzelzuckungen; 4. Das Rheotom; 5. Die Drüsen und ihre Ströme; 6. Bedeutung der elek- tromotorischen Erscheinungen an Muskeln	196
--	-----

DREIZEHNTES KAPITEL.

1. Der Nervenstrom; 2. Negative Schwankung des Nerven- stromes; 3. Doppelsinnige Leitung im Nerven; 4. Fort- pflanzungsgeschwindigkeit der negativen Schwankung; 5. Elektrotonus; 6. Elektrisches Gewebe der Zitterfische	215
--	-----

VIERZEHNTES KAPITEL.

1. Zusammenfassung der Thatsachen; 2. Grundsätze für die Erklärung derselben; 3. Vergleich des Muskelprismas mit einem Magneten; 4. Erklärung der Spannungen am Muskelprisma und Muskelrhombus nach der Molekular- hypothese; 5. Die Alterationshypothese; 6. Die Er- scheinungen am Nerven; 7. Erklärung der negativen Schwankung und des Elektrotonus; 8. Anwendung auf die elektrischen Organe und Drüsen; 9. Schluss- betrachtung	223
---	-----

FUNFZEHNTES KAPITEL.

1. Zusammenhang von Nerv und Muskel; 2. Isolirte Er- regung einzelner Muskelfasern; 3. Entladungshypothese; 4. Princip der Auslösung; 5. Irritabilität der Muskel- substanz; 6. Curare; 7. Chemische Reize; 8. Theorie der Nerventhätigkeit	243
---	-----

SECHZEHNTE KAPITEL.

1. Verschiedene Arten von Nerven; 2. Centralnervensystem; 3. Nervenzellen; 4. Eigenschaften der Nervenzellen; 5. Willkürliche und automatische Bewegung; 6. Reflex- bewegung und Mitempfindung; 7. Empfindung und Be- wusstsein; 8. Hemmung; 9. Specifiche Energien der Nervenzellen; 10. Schluss	258
Anmerkungen und Zusätze	291
1. Graphische Darstellung. Begriff der mathematischen Function	291
2. Richtung der Muskelfasern, Hubhöhe und Arbeits- leistung	295
3. Curve der Erregbarkeit. Widerstand der Leitung	296
4. Einfluss der Länge der erregten Nervenstrecke . .	298
5. Unterschied der Schliessungs- und Oeffnungsinduc- tionsströme. Helmholtz'sche Einrichtung	299
6. Wirkung kurzdauernder Ströme	302
7. Quere Durchströmung. Unipolare Reizung	304
8. Doppelsinnige Leitung. Degeneration, Regeneration und Verheilung durchschnittener Nerven	305
9. Negative Schwankung und Erregung	306
10. Elektrotonus. Secundäre Zuckung vom Nerven aus. Paradoxe Zuckung	307
11. Parelektronomie	309
12. Leitungsbahnen im Centralnervensystem	312
Register	317